

A kémiai javítás és talajcsövezés hatása a réti és szikes talajok néhány tulajdonságára

FEKETE JÓZSEF, SZALAI GYÖRGY és HORVÁTH ERZSÉBET

Agrártudományi Egyetem, Gödöllő

A szikes, réti és öntés talajok termékenységének, dinamikájának alakulásában nagy szerepet játszanak a hidrológiai viszonyok. E talajok sikeres meliorációjának is döntő meghatározója a felszínhez közeli talajvíz, illetve a talajvíz süllyesztésének lehetősége. A kémiai talajjavítás és vízrendezés hatásának tanulmányozása céljából vizsgáltuk a talajok néhány fizikai tulajdonságát, tápanyagtartalmát és sóforgalmát.

A vizsgálatok helye és módszere

Vizsgálatainkat a Jászságban, a zagyvarékas Béke és az újszászi Szabadság Termelőszövetkezet területén 3-3 talajszelvényen - szoloncsákos, illetve szolonyeces réti talajon végeztük. A talajjavítást /gipszezt, ill. meszezt/, valamint az altalajlazítást 1978-ban és 1979-ben végezték, s az ezzel kapcsolatban levő további meliorációs munkálatokat 1980-ban fejezték be.

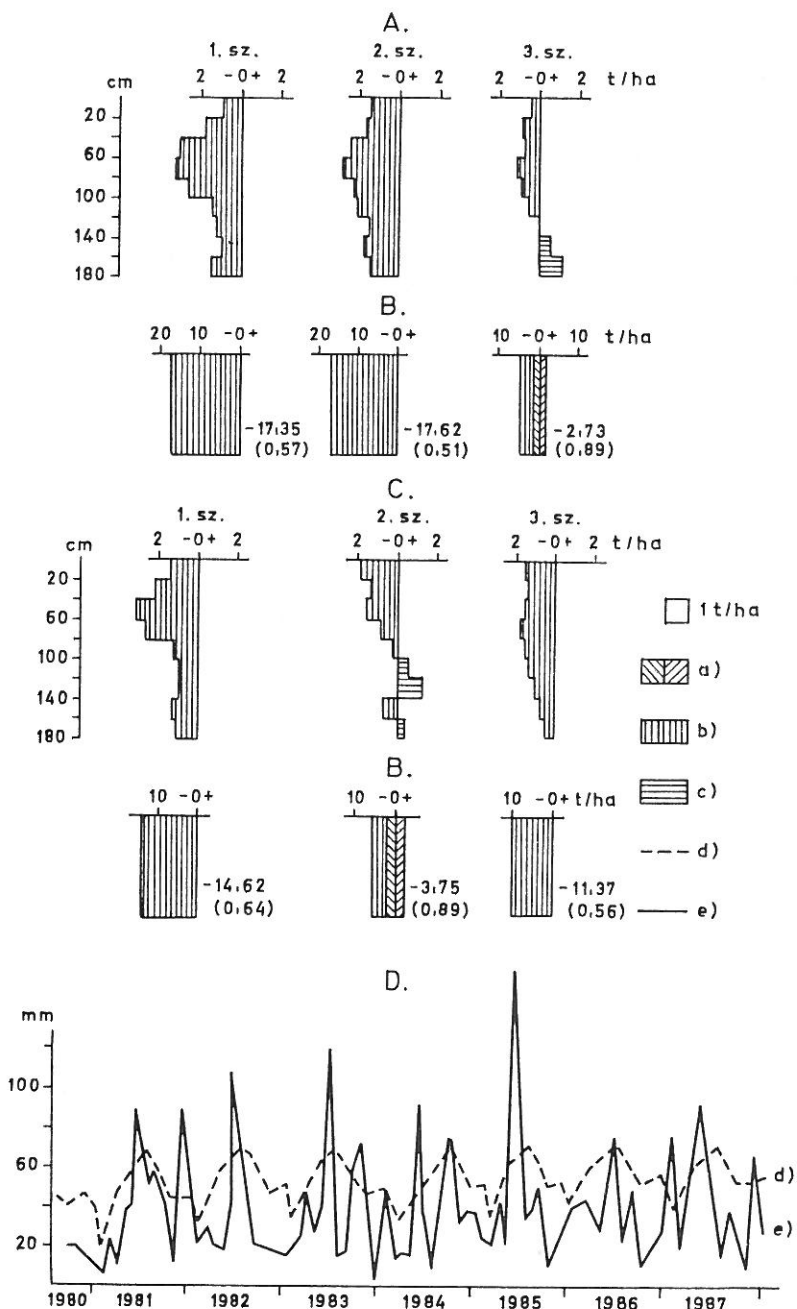
A *zagyvarékas* talajszelvények /szolonyeces réti talajok/ a Zagyvától DNY irányban húzott egyenes mentén a Zagyva gátjától 10 /1. számú/, 180 /2. számú/, illetve 260 m-re /3. számú/ találhatók.

Az *újszászi* szelvények a Holt-Tápiótól DNY-ra 100 /1. számú/, illetve 250 m-re /2. számú/, valamint a Tápió folyó gátjától 20 m-re /3. számú/ találhatók. Az újszászi 1. szelvény kötött szolonyeces réti talaj. A 2. és 3. szelvény szoloncsákos réti szolonyec. Erősen kötött, repedezésre hajlamos agyag, a B-szint oszlopos szerkezetű, a kicserélhető nátrium mennyisége meghaladja az S-érték 25 %-át.

Az Alsó-Tisza mente tájegységben, a *hódmezővásárhelyi* termelőszövetkezet területén mélylazítással egybekötött meszezéssel javították a talajokat. A talajvíz szintjének süllyesztése, illetve megfelelő mélységben tartása céljából talajcsövezést végeztek.

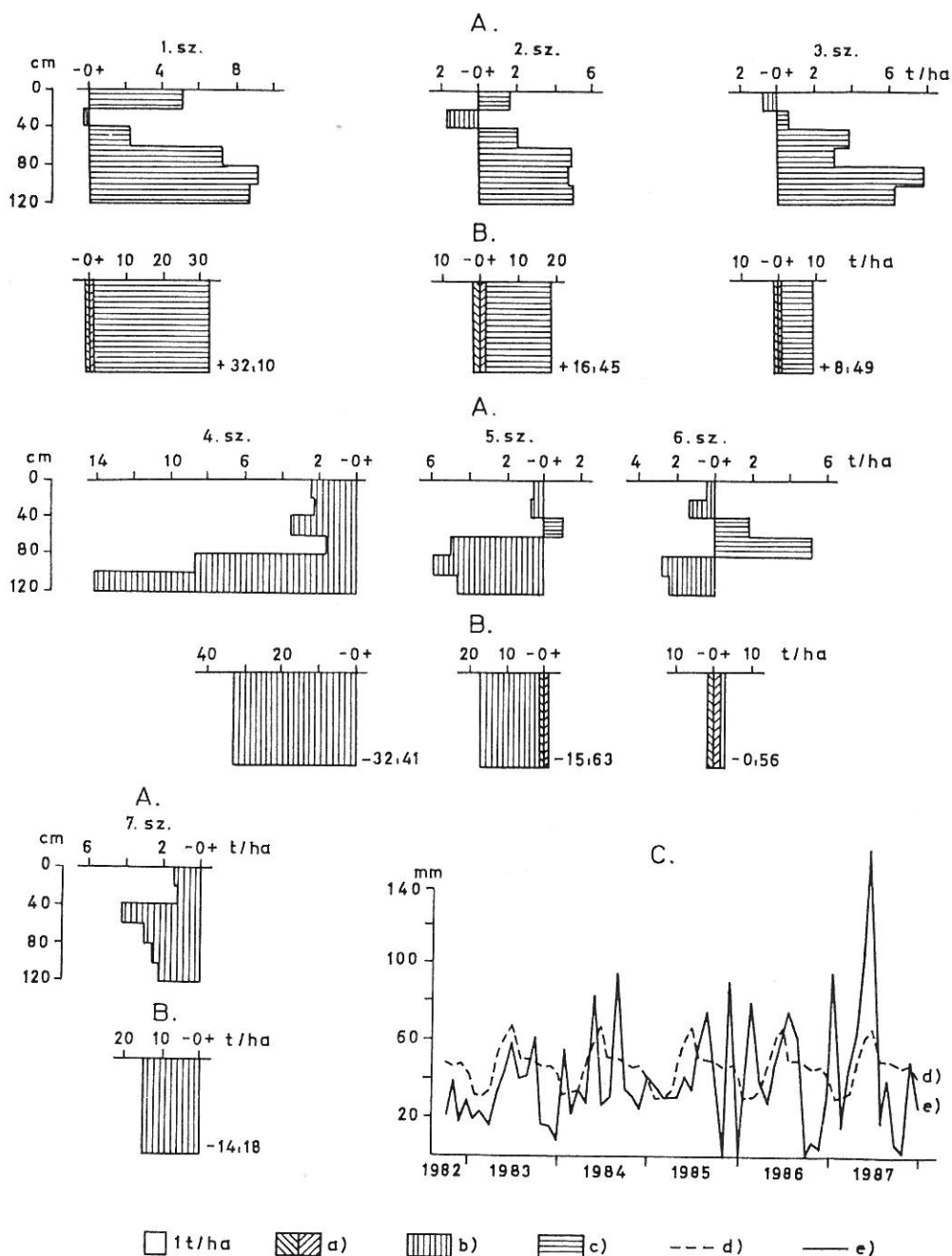
A rendszeres talajvizsgálatokra 7 szelvényt választottuk ki:

1. Karbonátos öntés réti talaj /gyengén sós/;
2. Karbonátos humuszos öntés talaj /gyengén sós/;
3. Karbonátos öntés réti talaj /gyengén sós/;
4. Karbonátos öntés réti talaj /gyengén sós/;



1. ábra

A zagyarékes talajok több éves sómérlegei. A. Szintenkénti sómérleg: 1980. szept. - 1986. szept. B. Globális sómérleg. C. Szintenkénti sómérleg: 1980. szept. - 1987. szept. D. Csapadék grafikon. a/ Szelvényen belüli sómozgás; b/ Kilúgzódás; c/ Felhalmozódás; d/ Sok évi átlag; e/ Tényleges



2. ábra

A hőmezővásárhelyi talajok több éves sómérlegei /1982. szept. - 1987. szept./.

A. Szintenkénti sómérleg. B. Globális sómérleg. C. Csapadék grafikon. a/-e/: lásd 1. ábra

5. Réti öntés talaj /erősen szolonyeces/;
6. Mély réti szolonyec /erősen szolonyeces/;
7. Karbonátos töbrétegű humuszos öntés talaj /gyengén sós/.

A melioráció után minden évben két alkalommal a talajvíz mélységéig 20 cm-es rétegenként vettünk talajmintákat. A tápanyagok közül esetenként meghatároztuk a felvehető nitrogén- és AL-oldható foszfortartalmat, és minden alkalommal elvégeztük az 1:5 arányú vizes kivonat elemzését. Hódmezővásárhelyen 1982 tavaszán és 1985 őszén eredeti szerkezetű mintákat is vettünk, amelyeken a differenciált porozitást vizsgáltuk. A melioráció után sómérlegekkel kísértük figyelemmel a sóforgalom alakulását.

Az eredmények ismertetése

A kémiai talajjavítás és altalajlazítás után a talajok térfogattömege csökkent, az összes pórustérfogata nőtt. Az összes hézagtérfogaton belül megnőtt a kapilláris-gravitációs és a gravitációs hézagter. Javult a finom-, közepes- és a durva pórusok részaránya.

A kémiai melioráció és vízrendezés hatására a fizikai, vízgazdálkodási talajtulajdonságok javulásával megnőtt a mélyebb szintek tápanyagtartalma. Javultak a vízdoldható és könnyen oldható tápanyagok lefelé irányuló mozgásának feltételei.

A melioráció után kedvezően alakult a vízforgalom és sódinamika, csökkent a talajok oldható sótartalma.

A zagyvarékesi és újszászi talajok sóforgalmára jellemző, hogy a kémiai talajjavítás és mélylazítás utáni évben már jelentősen csökkent az oldható sók mennyisége. Mindkét területen, de különösen az újszászi talajokban nagymértékű a csökkenés. A vízben oldható sók a mélyebb szintekbe, illetve a talajvízbe mosódtak. Példaként a zagyvarékesi talajok több éves sómérlegeit mutatjuk be /1. ábra/.

A legerősebb kilúgzódás ott következett be, ahol a talajvízszint-ingadozás nagymértékű volt, így a Zagyvához legközelebb található szelvényben. A csökkenés mértéke évről-évre kisebb, azonban a javítást követő 6. és 7. évben is jelentős mértékű volt az oldható sótartalom csökkenése.

Az újszászi sómérlegek az előbbihez hasonló tendenciát szemléltetnek.

A hódmezővásárhelyi meliorált, talajcsővezett területen az első években mind a rövidebb, mind a hosszabb időszakokra szerkesztett sómérlegek szerint a kilúgzódás az uralkodó folyamat. A megfelelő mélységben tartotta a talajvíz szintjét.

A 2. ábra az 1982-1987. éves időszakra készített hódmezővásárhelyi mérlegeket mutatja be.

A 4. és 5. számú szelvényeknél a kémiai talajjavítás és talajcsővezés hatására még mindig jelentős mértékű az oldható sók kilúgzódása /32, ill. 15 t/ha/. Az 1. számú szelvénynél jelentős mennyiségben halmozódott fel az oldható sótartalom, mert itt talajcsővezést nem végeztek, ezért a viszonylag közeli talajvízből visszaszikesedett a talaj. A 2., 3. és 6. számú szelvényekben tapasztalható sófelhalmozódás oka pedig az, hogy a száraz időszakban a felszín alatti drénezett vízviiszapótlásra /felszín alatti öntözésre/ használták fel. A víz visszaduzzasztásával a mélyebb szintekből a sók felemelkedtek, a talajok visszaszikesedtek.